



**ОБЗОР ПРИМЕНЕНИЯ МАСЕЛ SENTRON
В ДВИГАТЕЛЯХ, РАБОТАЮЩИХ НА
ПРИРОДНОМ ГАЗЕ**



WAUKESHA ENGINE DIVISION



Sentron LD 5000 и CG 40 находятся в списке Waukesha Co-generation

DRESSER
Waukesha

Waukesha

Date: December 19, 2005

Petro-Canada Lubricants
Research and Development
2469 North Sheridan Way
Mississauga, Ontario L5K 1A8

Attention: Mr. Nick Most

Dear Nick:

This letter is confirmation that Petro-Canada Sentron LD 5000 40 wt. oil with 0.57% ash has been tested in an L57900L engine and meets Waukesha's cogeneneration test criteria. Sentron LD 5000 will be added to our Lubrication System Service Bulletin at the next printing.

Please let me know if you have any questions.

Sincerely,

Bill Bingos

Bill Bingos
Manager-Technical Support
Waukesha Engine
Dresser, Inc.

CC: Roger Ranganathan - WED
Jovan Stankovic - WED
Dan Banta - WED

11/23/05 10:58 AM

Письмо о добавлении в сервисный бюллетень

DRESSER Waukesha SERVICE BULLETIN

ALL

SUBJECT: Waukesha® Oil Recommendations
MODELS AFFECTED: All Waukesha Engines

TOPIC: Lubrication System
IDENT NO: 12-1880AE
SUPERSEDES: 12-1880AD
DATE: August 15, 2008

TABLE OF CONTENTS

TOPIC	PAGE
Information and Instructions	1
Lubricating Oil Performance	1
Oil Designations	2
Oil Additives	2
Oil Recommendations	2
Catalyst Contaminants	2
Oil Filtration Requirements	2
Extended Oil Drain Intervals	3
Waukesha Cogeneneration Installations	3
Waukesha 12V18V 220GL Installations	3
Sour Gas, Digester Gas, and Landfill Gas Recommendations	4
Recommended Oil for Landfill Gas Applications	4
Recommendations for Fuel Gas Filtration of Solids and Liquids	5
Used Oil Testing and Contamination Limits Table	7
Oil Contending Limits	8
Oil Viscosity Selection	9
Multi-Viscosity Oils	9
Synthetic Oils	9
Low Ambient Temperature Operation	9
For 12V18V 220GL Applications	10
Oil Consumption Guidelines	10
Recommended Oil Change Intervals	10
Oil Change Interval Tables	11-12
Duty Cycle Definitions	12
Formulas for Determining Oil Consumption Rates	12

INFORMATION AND INSTRUCTIONS

Waukesha engines are heavy duty industrial type engines and require heavy duty industrial type oils. The basic requirements are high lubricating quality, high thermal stability, and good control of contaminants.

Waukesha's engine product line consists of industrial engines, from the V5G through the 16V-A727GL spark ignited gas engines. With this wide product line, the lubrication of requirements and systems change greatly between each model and fuel type.

LUBRICATING OIL PERFORMANCE

CAUTION The performance of a lubricant, like that of any manufactured product, is the responsibility of the refiner and supplier.

Waukesha Engine strongly recommends monitoring the condition of the oil through the use of a good oil analysis program.

There are hundreds of commercial crankcase oils marketed today. Engine manufacturers or users cannot completely evaluate the numerous commercial oils. The current edition of the *EMA Engine Fluids Data Book* is available for purchase from:

Engine Manufacturers' Association
Two North LaSalle Street
Chicago, IL 60602
Phone: (312) 827-8700
Fax: (312) 827-8737
Email: ema@enginemanufacturers.org
www.enginemanufacturers.org

This document provides a tabulation of global lubricant producers and marketers, together with the performance classification for which the producers have indicated their products are qualified.

The Waukesha Engine Warranty is limited to the repair or replacement of parts that fail due to defective material or workmanship during the warranty period. The Waukesha Warranty does not include responsibility for lubricating oil performance.

Page 1 of 12

Сервисный бюллетень

Что говорят покупатели...
Смелые материалы Petro-Canada в действии

ЗАКАЖИТЕ:
Petro-Canada Oil and Gas (300) 464-6474, Канада

При помощи SENTRON LD 5000 мы увеличили интервал замены масла и за год сэкономили по 70 тысяч долларов на каждом метороидежале!

Увеличение интервала замены масла на 75% позволило сократить расходы на топливо и снизить содержание серы в масле. Это позволило сократить расходы на обслуживание двигателя и увеличить его ресурс. Кроме того, использование масла с низким содержанием серы позволило сократить расходы на обслуживание и замену деталей двигателя.

SENTRON LD 5000 - это инновационное моторное масло высшего качества для двигателей, работающих на природном газе. Его уникальные свойства позволяют значительно увеличить интервал замены масла и снизить содержание серы в масле. Это позволило сократить расходы на обслуживание и замену деталей двигателя.

Используйте SENTRON LD 5000 для всех ваших двигателей, работающих на природном газе. Это позволит вам сэкономить значительные средства и увеличить ресурс вашего двигателя.

Используйте SENTRON LD 5000 для всех ваших двигателей, работающих на природном газе. Это позволит вам сэкономить значительные средства и увеличить ресурс вашего двигателя.

Используйте SENTRON LD 5000 для всех ваших двигателей, работающих на природном газе. Это позволит вам сэкономить значительные средства и увеличить ресурс вашего двигателя.

Petro-Canada Oil and Gas



WAUKESHA ENGINE DIVISION



Полевые испытания SENTRON LD 5000 на двигателе Waukesha 5790GL (анализ масла через 511 часов)

	SENTRON LD 5000	ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ
Окисление	9.2	25 max
Нитрация (азотирование)	2.4	25 max
Увеличение вязкости	5.5	30% max



WAUKESHA ENGINE DIVISION



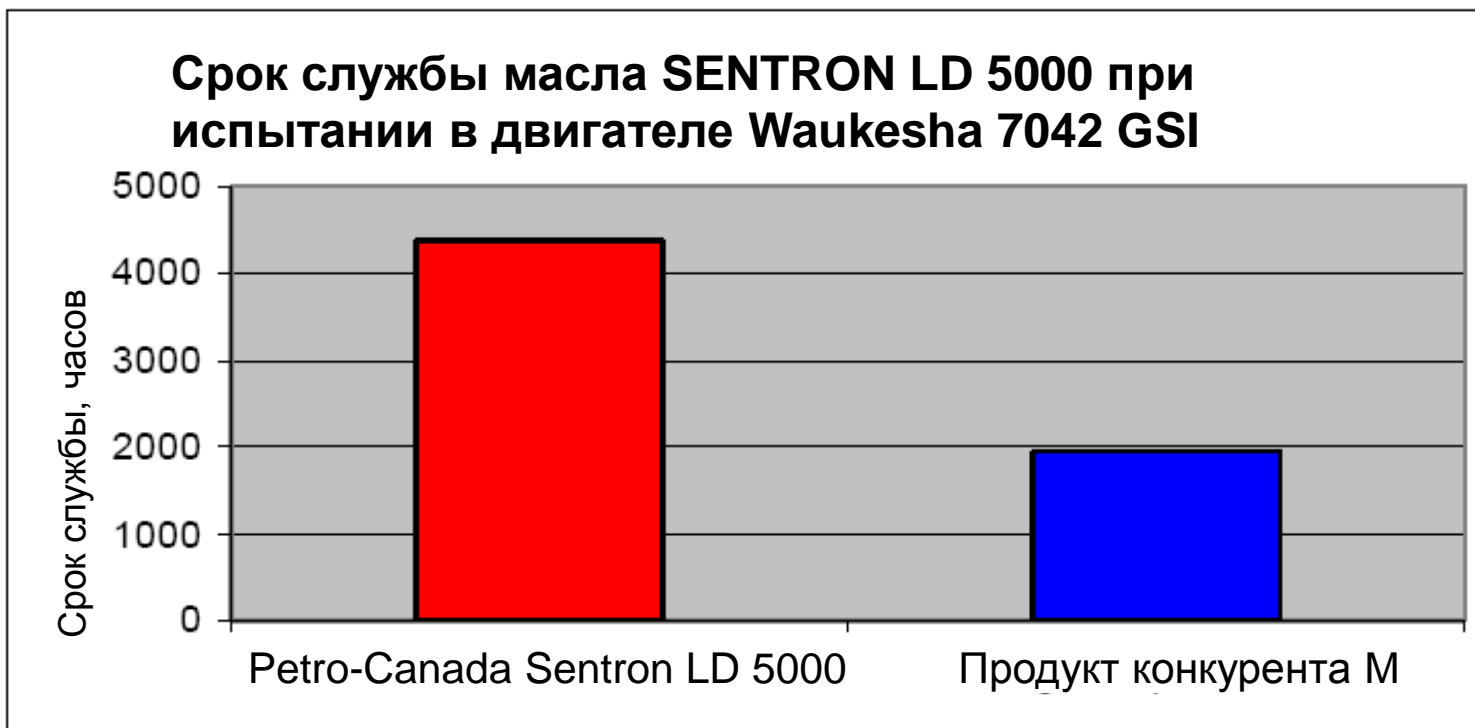
Полевые испытания SENTRON LD 5000

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	WAUKESHA 5790GL
Скорость (об/мин)	1200
Степень загрузки оборудования (%)	91
Топливо	Местный натуральный газ
Температура кожуха водяного охлаждения (С)	117
Расход масла (л/день)	11.7
Интервал замены масла (часы)	511

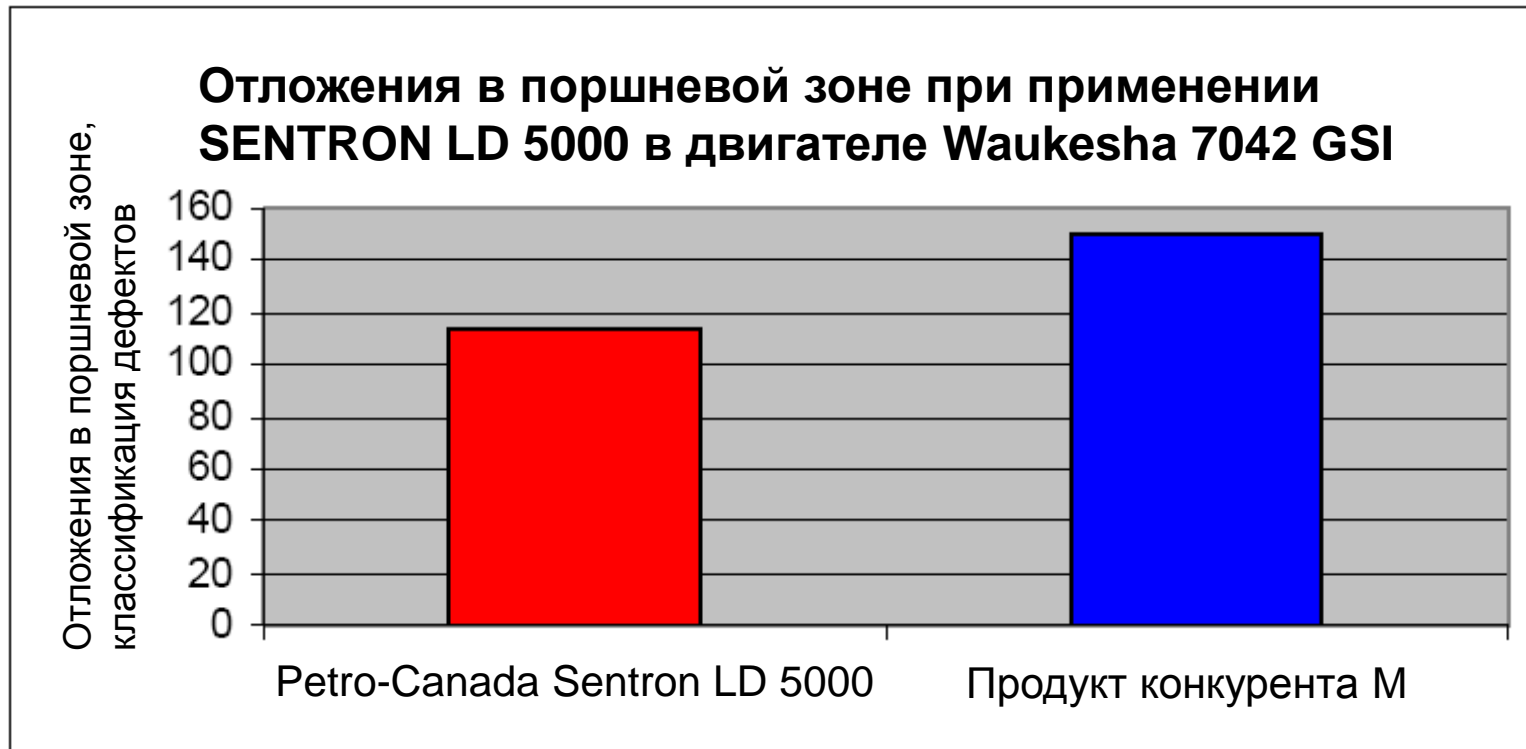
Общее состояние двигателя по результатам теста (4278 часов)

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	WAUKESHA 5790GL
Минимальные отложения шлама	9.9
Минимальные отложения на поршне	112
Полировка стенок цилиндра (%)	1
Трущаяся поверхность верхнего кольца (%)	65
Залипание колец	нет
Смещение клапана (in/1000h)	0.0009

При испытании в двигателях Waukesha 7042 GSI срок службы SENTRON LD 5000 на 125% больше, чем у масла конкурента M для газовых двигателей.

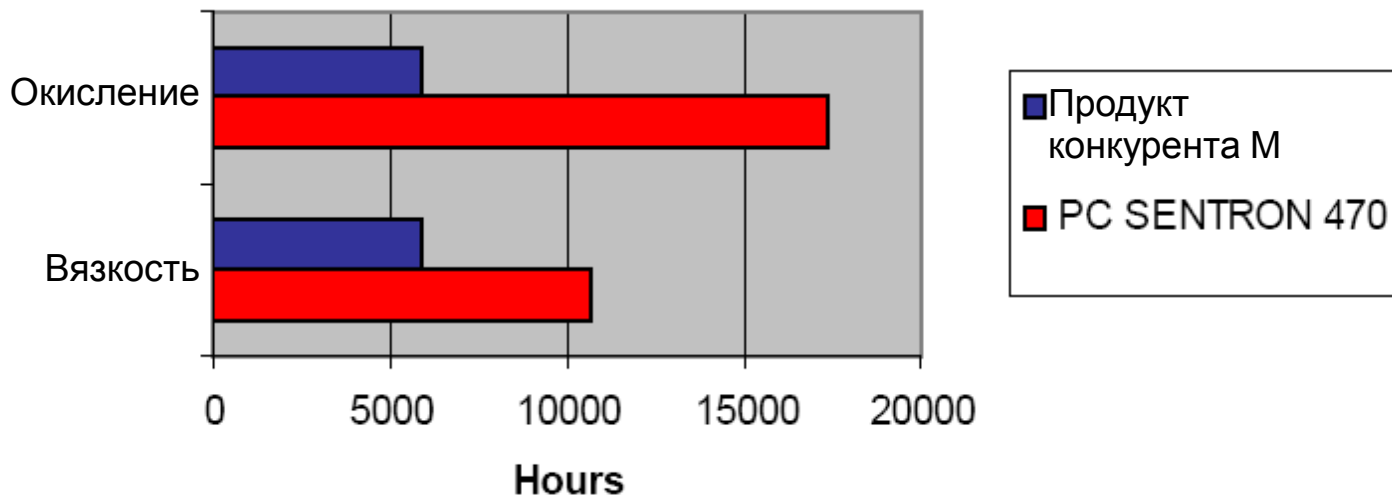


При испытании в двигателях Waukesha 7042 GSI при применении SENTRON LD 5000 в поршневой зоне на 25% меньше отложений, чем при использовании масла конкурента М.



При испытании в двигателях Waukesha 3521 GSI срок службы SENTRON 470 на 50% больше, чем у масла конкурента M .

Часов до предельного загрязнения по нормам OEM в двигателе Waukesha 3521 GSI

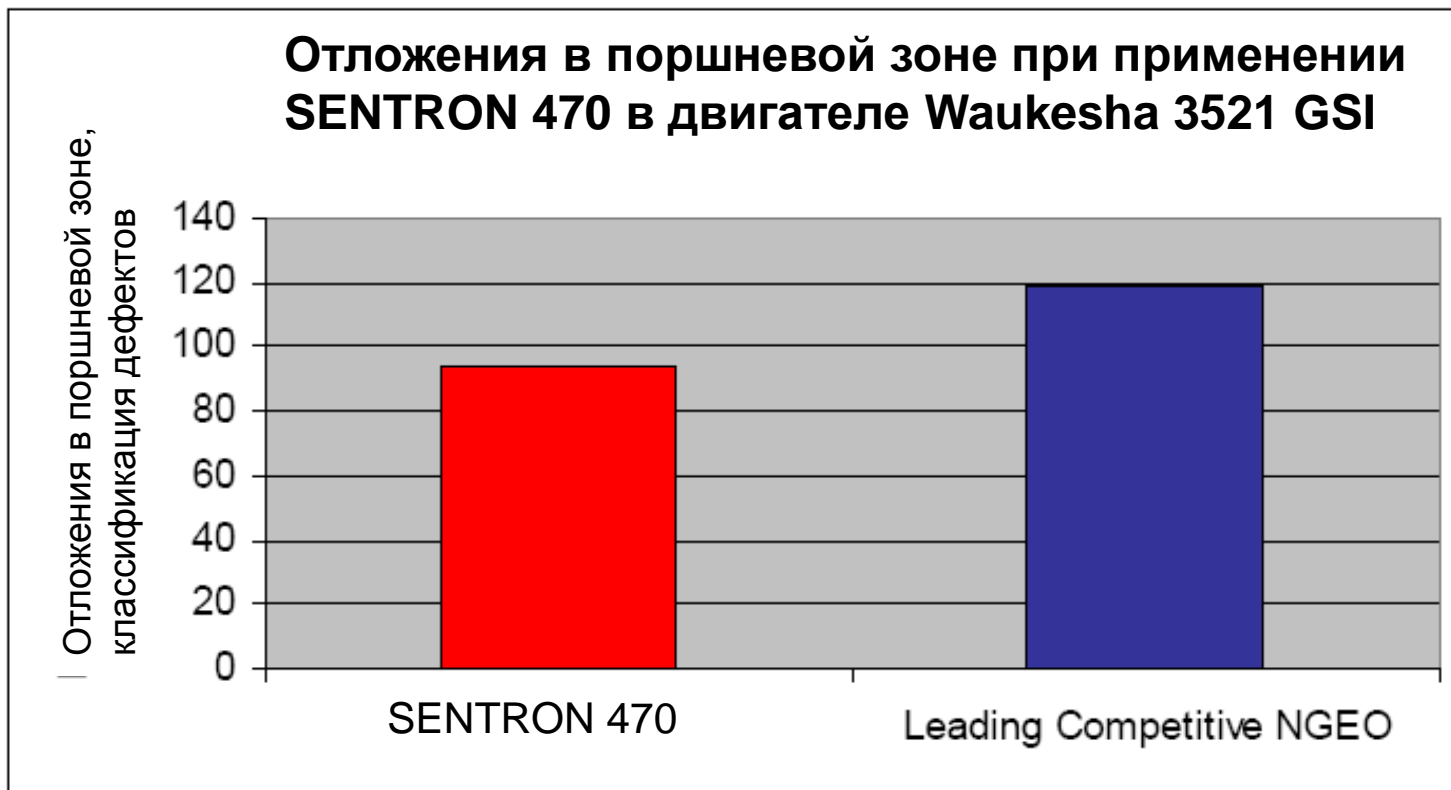




WAUKESHA ENGINE DIVISION



При применении SENTRON 470 в двигателях Waukesha 3521 GSI в поршневой зоне на 27% меньше отложений, чем при использовании масла конкурента M.



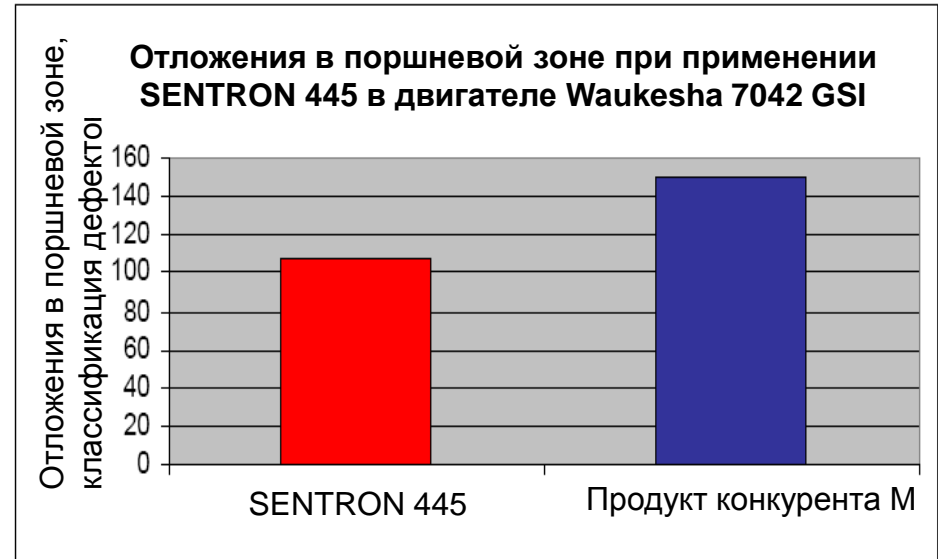
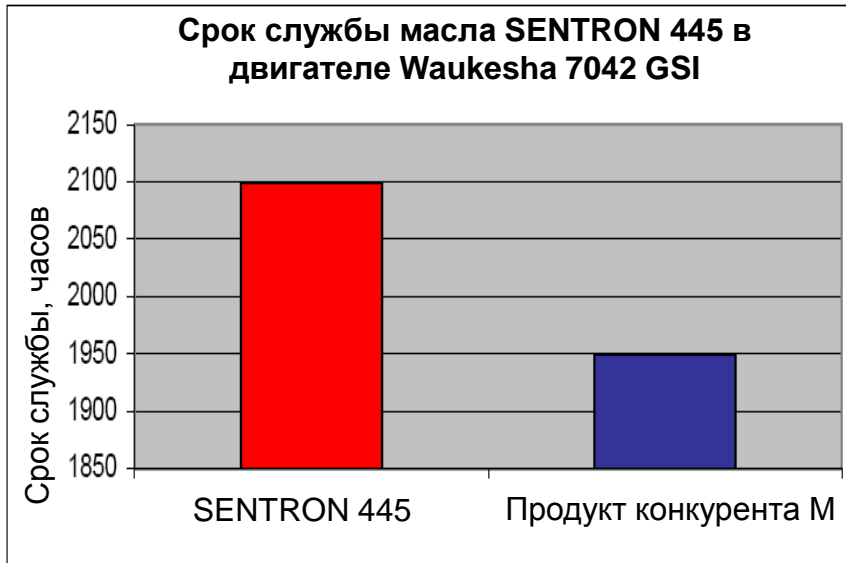


WAUKESHA ENGINE DIVISION



При испытании в двигателях Waukesha 7042 GSI срок службы SENTRON 445 на 8% больше, чем у масла Конкурента М.

При применении SENTRON 445 в двигателях Waukesha 7042 GSI в поршневой зоне образуется на 28% меньше отложений, чем при использовании масла Конкурента М



После проведения испытаний детали двигателя выглядят «как новые»

